

## HUBUNGAN ANTARA KONSUMSI TEMPE DENGAN ANGKA KEJADIAN AKNE VULGARIS PADA DEWASA MUDA

Muhammad Zulfitriah<sup>1</sup>, Puguh Riyanto<sup>2</sup>

### ABSTRAK

**Latara belakang :** Akne vulgaris adalah penyakit peradangan kronis dari folikel pilosebaceus yang ditandai dengan adanya komedo, papula, pustula, nodul dan sering dengan bekas luka. Akne vulgaris merupakan suatu penyakit kulit yang umum dengan patogenesis yang bersifat kompleks. Tempe memiliki kandungan yang kaya antioksidan yang dapat menghambat proses penuaan salah satunya isoflavon yang mempunyai aktifitas yang sama seperti hormon estrogen dalam tubuh. Estrogen dalam tubuh secara tidak langsung mampu menurunkan produksi sebum yang merupakan salah satu proses terjadinya akne vulgaris.

**Metode :** Penelitian ini merupakan penelitian dengan rancangan *cross sectional* dengan sampel 60 mahasiswa fakultas ekonomi universitas diponegoro di semarang yang memenuhi kriteria inklusi (terdaftar sebagai mahasiswa fakultas ekonomi universitas diponegoro di semarang, berusia antara 18-25 tahun, menderita akne vulgaris, mengisi informed consent). Data yang dikumpulkan merupakan data primer dengan pengisian kuesioner. Analisis data dilakukan dengan uji chi square, dengan tingkat kemaknaan  $p < 0,05$ .

**Hasil penelitian:** Dari 54 orang (90%) responden yang mengkonsumsi tempe didapatkan (44,4%) diantaranya menderita akne vulgaris sedangkan (56,4%) tidak menderita akne vulgaris, riwayat keluarga juga berpengaruh terhadap angka kejadian akne vulgaris (38,3%), menstruasi juga berpengaruh terhadap angka kejadian akne vulgaris (55%), perilaku membersihkan wajah secara teratur (95%), faktor stress berpengaruh terhadap akne vulgaris (66,6%). Ada hubungan antara konsumsi tempe dengan angka kejadian akne vulgaris pada dewasa muda ( $p=0,024$ ).

**Kesimpulan :** Angka kejadian akne vulgaris pada responden yang mengkonsumsi tempe ditemukan menderita akne vulgaris (44,4%) dan tidak menderita akne vulgaris (56,4%). Ada hubungan antara konsumsi tempe dengan angka kejadian akne vulgaris pada dewasa muda.

**Kata kunci :** akne vulgaris, konsumsi tempe

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Pendidikan S-1 kedokteran umum FK Undip

<sup>2</sup> Staf Pengajar Bagian Ilmu Kesehatan Kulit Dan Kelamin FK Undip

# ASSOCIATION BETWEEN TEMPE CONSUMPTION WITH THE INCIDENCE RATE OF ACNE VULGARIS IN YOUNG ADULTS

Muhammad Zulfitrach, Puguh Riyanto

## ABSTRACT

**Background :** *Acne vulgaris is a chronic inflammatory disease of the pilosebaceous follicles, characterized by comedones, papules, pustules, nodules, and often scars. Acne vulgaris is a common disease with complex pathogenesis. Tempe has a lot of antioxidants that can inhibit the aging process, one of which is the isoflavones have the same activity as estrogen in the body. Estrogen in the body does not directly reduce the production of sebum, which is one process of acne vulgaris.*

**Methods :** *this study was using cross sectional design. Samples of the experiment is 60 students that studying Diponegoro University Faculty of Economy in Semarang that fulfill the inclusion criteria (registered as a student of economic faculty of the University of Diponegoro in Semarang, aged between 18-25 years, suffering from acne vulgaris, fill out the informed consent). The data that gathered was primary data gained from the questionnaire fills and results. The data then analyzed with chi square test with significance level of  $p < 0.05$ .*

**Result :** *Of 54 people (90%) of respondents who consume tempe were obtained (44.4%) of them suffered from acne vulgaris, while (55.6%) did not suffer from acne vulgaris, family history also affected the incidence of acne vulgaris (38.3%), period also affects the incidence of acne vulgaris (55%), the behavior of regular cleansing (95%), stress factors affect acne vulgaris (66.6%). There are relationships between tempe consumption with the incidence of acne vulgaris in young adults ( $p = 0.024$ ).*

**Conclusion :** *the incidence of acne vulgaris in respondents who consume tempe was found suffering from acne vulgaris (44.4%) and did not suffer from acne vulgaris (55.6%). There are relationships between tempe consumption with the incidence of acne vulgaris in young adults.*

**Key Words :** *acne vulgaris, tempe consumption*

## **PENDAHULUAN**

Akne vulgaris adalah penyakit peradangan kronis dari folikel pilosebaceus yang ditandai dengan adanya komedo, papula, pustula, nodul dan sering dengan bekas luka.<sup>1</sup>

Akne vulgaris sering disebut sebagai sesuatu yang fisiologis karena banyaknya penderita di masyarakat. Jerawat umumnya merupakan manifestasi awal dari masa pubertas. Pada pasien yang masih sangat muda lesi predominant adalah komedo.<sup>2</sup> Umumnya jerawat muncul pada umur 8 – 12 tahun dengan karakter umum adalah komedo. Jerawat biasanya muncul pertama pada dahi dan pipi.<sup>1</sup>

Di poliklinik Kulit dan Kelamin RSUP Dr. Kariadi Semarang, selama kurun waktu 3 tahun (2006-2008) dari 10 penyakit kulit terbanyak, yang paling sering dijumpai adalah akne vulgaris dengan perincian tahun 2006 sebanyak 8,58% dari seluruh kunjungan di Poliklinik Kulit dan Kelamin, sedangkan tahun 2007 sebanyak 9,96% dan tahun 2008 sebanyak 15,3%.<sup>6,7</sup>

Ras oriental -Jepang, Cina, Korea- lebih jarang menderita akne vulgaris disbanding dengan ras kaukasia, Eropa, Amerika. Akne vulgaris mungkin familial, namun karena tingginya prevalensi penyakit hal ini sulit dibuktikan.<sup>1</sup>

Banyak peneliti mengatakan bahwa kedelai mampu mengurangi resiko terkena akne vulgaris karena didalamnya terdapat zat antioksidan yang berperan dalam menghentikan pembentukan reaksi radikal bebas.

Indonesia merupakan pasar kedelai terbesar di Asia. Sebanyak 50% dari konsumsi kedelai Indonesia dilakukan dalam bentuk tempe, 40% tahu, dan 10% dalam bentuk produk lain (seperti tauco, kecap, dan lain-lain). Konsumsi tempe rata-rata per orang per tahun di Indonesia saat ini diduga sekitar 6,45 kg.<sup>10</sup>

Di Indonesia hingga saat ini belum pernah dilakukan penelitian untuk menilai hubungan antara konsumsi tempe dengan angka kejadian akne vulgaris. Oleh karena itu perlu dilakukan suatu penelitian mengenai keterkaitan antara kedua faktor tersebut. Faktor diet tempe dengan angka kejadian akne vulgaris.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional dengan rancangan *cross-sectional/belah lintang*. Penelitian ini dilakukan pada Mahasiswa Ekonomi Universitas di Semarang yang mempunyai keluhan jerawat. Kemudian dilakukan anamnesis lebih lanjut dan diberikan lembar kuesioner. Pada anamnesis ditanyakan mengenai identitas penderita, lama menderita akne, pemakaian bahan kosmetik, riwayat akne pada keluarga, riwayat menstruasi, riwayat pengobatan sebelumnya, pengobatan terakhir, dan makanan yang mungkin berpengaruh terhadap timbulnya akne. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan fisik sesuai dengan gambaran klinis akne vulgaris didampingi oleh Residen Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin FK Undip Semarang.

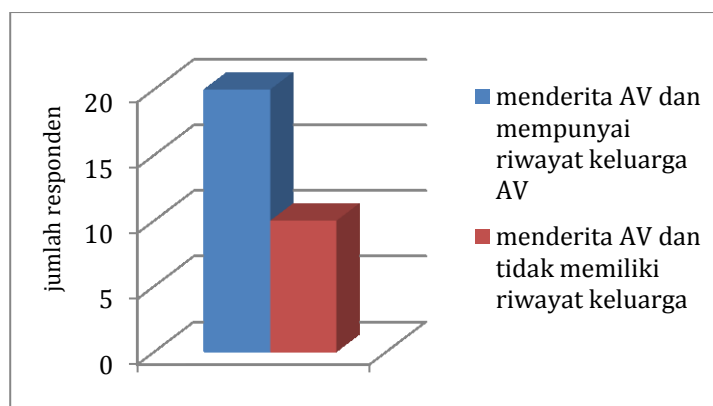
Bentuk kuesioner yang digunakan sebagai alat pengumpulan data adalah bentuk pertanyaan tertutup (*Closed Ended*) dengan variasi pertanyaan berupa *multiple choice*, yang mana dari beberapa jawaban yang disediakan responden hanya memilih satu diantaranya yang sesuai dengan pendapatnya.

## HASIL PENELITIAN

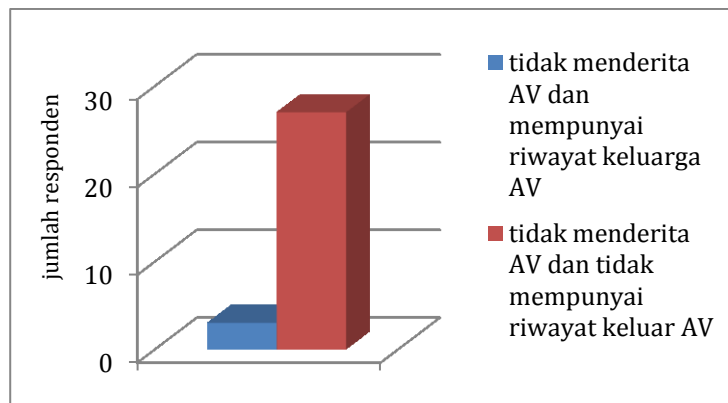
### Riwayat keluarga pada akne vulgaris

Dari 60 orang responden penelitian, kemudian dibagi 30 orang yang menderita akne vulgaris dan 30 orang tidak menderita akne vulgaris. Diperoleh bahwa dari 30 orang yang menderita akne vulgaris, 20 orang (66,7%) diantaranya memiliki riwayat keluarga menderita akne vulgaris dan 10 orang (33,3%) tidak memiliki riwayat keluarga menderita akne vulgaris. (gambar 1)

Sedangkan dari 30 orang yang tidak menderita akne vulgaris, 3 orang (10%) diantaranya memiliki riwayat keluarga menderita akne vulgaris dan 27 orang (90%) diantaranya tidak memiliki riwayat menderita akne vulgaris. (gambar 2)



Gambar 1. Responden yang menderita AV



Gambar 2. Responden yang tidak menderita AV

### Riwayat penderita akne vulgaris pada saat menstruasi

Dari 17 orang responden yang berjenis kelamin perempuan dan menderita jerawat didapatkan bahwa didapatkan bahwa 15 orang (88,2%) diantaranya mengatakan bahwa jerawat muncul dan bertambah parah ketika mengalami menstruasi dan 2 orang (11,8%) mengatakan sebaliknya.

Sebaliknya dari 20 orang responden yang berjenis kelamin perempuan dan tidak menderita jerawat didapatkan bahwa 18 orang (90%) diantaranya mengatakan bahwa jerawat muncul dan bertambah parah ketika mengalami menstruasi dan 2 orang (10%) diantaranya mengatakan sebaliknya.

Tabel 1. Riwayat akne vulgaris pada saat menstruasi

AV timbul/bertambah parah saat menstruasi	Jumlah	Persen (%)
Ya	15	88,2 %
Tidak	2	11,8 %
total	17	100 %

### **Faktor stress terhadap akne vulgaris**

Dari 30 orang responden yang menderita akne vulgaris didapatkan bahwa 21 orang (70%) diantaranya mengatakan akne vulgaris muncul atau bertambah parah ketika responden mengalami stress sedangkan 9 orang (30%) diantaranya mengatakan sebaliknya.

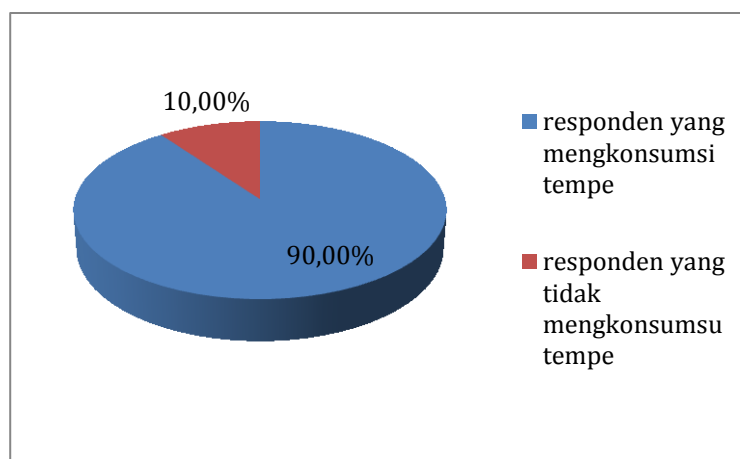
Sedangkan 30 orang responden lainnya yang tidak menderita akne vulgaris didapatkan bahwa 19 orang (63,3%) diantaranya mengatakan akne vulgaris muncul atau bertambah parah ketika mengalami stress sedangkan 11 orang (36,7%) mengatakan sebaliknya.

Tabel 3. Faktor stress terhadap akne vulgaris

<b>Faktor stress terhadap akne vulgaris</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persen (%)</b>
Ya	21	70 %
Tidak	9	30 %
total	30	100 %

### Hubungan antara konsumsi tempe dengan angka kejadian akne vulgaris

Dari hasil data penelitian yang melibatkan 60 orang responden didapatkan ada 54 Orang mengkonsumsi tempe sedangkan 6 diantaranya tidak mengkonsumsi tempe (gambar3).



Gambar 3. Jumlah responden yang mengkonsumsi tempe

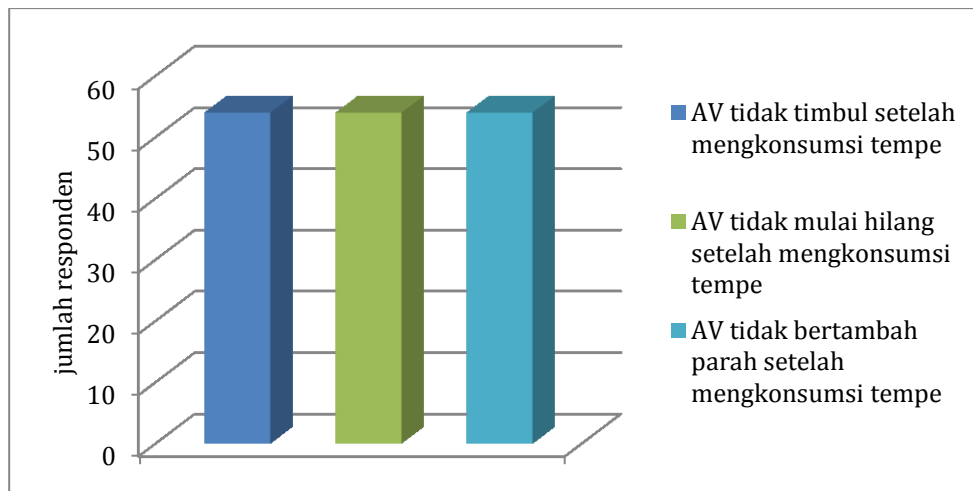
Tabel 4. Hubungan antara konsumsi tempe dengan AV

Mengkonsumsi tempe	Mengalami masalah akne vulgaris			
	Ya		Tidak	
	n	%	n	%
Ya	24	44,4	30	55,6%
Tidak	0	0	6	100%
		df=1		
			p= 0,024	

Didaptkan bahwa responden yang menderita akne vulgaris dan mengkonsumsi tempe adalah sebanyak 24 orang (44%), sedangkan yang tidak menderita akne vulgaris dan mengkonsumsi tempe adalah sebanyak 30 orang (55,6%). Berdasarkan uji Chi-square didapatkan bahwa ada hubungan yang



bermakna antara konsumsi tempe dengan angka kejadian akne vulgaris pada dewasa muda ( $p=0,024$ ).



Gambar 4. Hubungan antara konsumsi tempe dengan akne vulgaris

Semua responden mengatakan bahwa jerawat tidak timbul, hilang atau bertambah parah setelah mengkonsumsi tempe.

## PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian diketahui bahwa akne vulgaris dipengaruhi oleh faktor riwayat keluarga (66,7%), hal ini sesuai dengan kepustakaan yang menyatakan bahwa faktor riwayat keluarga berpengaruh terhadap terjadinya akne vulgaris. Faktor riwayat keluarga sangat berpengaruh pada besar dan aktivitas kelenjar sebacea. Apabila kedua orang tua memiliki riwayat menderita akne vulgaris kemungkinan besar anaknya akan menderita akne vulgaris.<sup>1,8</sup> Penelitian sebelumnya menyebutkan bahwa 80,03% remaja yang menderita akne vulgaris mempunyai riwayat akne pada keluarganya.<sup>33</sup> Hasil ini tentunya hampir berbanding lurus dengan hasil penelitian ini, karena sebanyak 20 responden

(66,7%) dari 30 orang responden yang menderita akne vulgaris menyatakan memiliki riwayat keluarga menderita akne vulgaris.

Dari penelitian ini didapatkan adanya hubungan antara menstruasi dengan keparahan akne vulgaris pada remaja. Hasil ini sesuai dengan kepustakaan yang menyebutkan bahwa menstruasi pada perempuan berhubungan dengan keparahan akne vulgaris. Hubungan ini diperkuat dari data hasil penelitian yang menyatakan bahwa dari 17 orang responden perempuan yang sedang menderita akne vulgaris 15 orang (88,2%) diantaranya mengatakan bahwa jerawat muncul dan bertambah parah ketika mengalami menstruasi dan 2 orang (11,8%) mengatakan sebaliknya. Sebaliknya dari 20 orang responden yang berjenis kelamin perempuan dan tidak menderita jerawat didapatkan bahwa 18 orang (90%) diantaranya mengatakan bahwa jerawat muncul dan bertambah parah ketika mengalami menstruasi dan 2 orang (10%) diantaranya mengatakan sebaliknya.

Usaha pencegahan timbulnya akne vulgaris dapat dilakukan dengan cara perawatan kulit wajah, ada 3 langkah dasar untuk pemeliharaan kebersihan dan kesehatan kulit wajah yaitu pembersihan, pelembaban dan perlindungan, serta penipisan. Pembersihan bertujuan untuk mengangkat kotoran, debu, minyak, dan sisa kosmetik pada kulit yang berperan dalam etiopatogenesis akne vulgaris.<sup>7</sup>

Dalam penelitian ini didapatkan bahwa walaupun sebagian besar responden membersihkan wajah secara teratur, mereka tetap menderita akne vulgaris. Hal ini tentu tidak sesuai dengan kepustakaan yang menyebutkan bahwa menjaga kebersihan wajah dapat mencegah timbulnya akne vulgaris.<sup>7</sup> Namun, Kimball dkk menyebutkan bahwa mencuci wajah lebih sering tidak

signifikan mencegah akne vulgaris. Tindakan mencuci dan menggosok wajah yang berlebihan dapat mengiritasi dan memperparah kelenjar sebacea.<sup>35</sup>

Pada sebagian besar responden penelitian ini didapatkan bahwa stress berpengaruh terhadap timbulnya atau eksaserbasi akne vulgaris. Hasil penelitian ini sesuai dengan kepustakaan yang menyatakan bahwa stress atau gangguan emosi dapat menyebabkan eksaserbasi akne vulgaris. *National Institutes of Health* Amerika Serikat menyebutkan stress sebagai faktor yang dapat menyebabkan timbulnya akne vulgaris. Sebuah studi tentang remaja di Singapura ditemukan korelasi positif yang signifikan antara tingkat stress dan tingkat keparahan akne vulgaris.

Mekanisme mengenai stress dan gangguan emosi dapat menyebabkan ekserbasi akne belum diketahui. Salah satu teori mengatakan bahwa ekserbasi ini disebabkan oleh meningkatnya produksi hormon androgen dari kelenjar adrenal dan sebum, bahkan asam lemak dalam sebum pun meningkat.<sup>8</sup>

Diketahui bahwa tempe mengandung zat-zat yang mampu menghambat proses penuaan akibat aktifitas radikal bebas. Hasil dari fermentasi tempe juga menghasilkan isoflavon, yakni senyawa yang mempunyai fungsi seperti estrogen di dalam tubuh yang secara tidak langsung mengurangi produksi sebum karena menyebabkan penurunan gonadotropin yang berasal dari kelenjar hipofise.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa 54 dari 60 responden mengkonsumsi tempe, 24 orang (44,4%) responden yang menderita jerawat dan 30 orang (55,6%) tidak menderita jerawat.

## **SIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang dilakukan pada dewasa muda Fakultas Ekonomi Universitas Diponegoro di Semarang dapat disimpulkan bahwa:

1. 24 orang responden yang menderita jerawat dan 6 orang dari mereka yang tidak menderita jerawat semua mengonsumsi tempe.
2. Tidak ada hubungan antara konsumsi tempe dengan angka kejadian akne vulgaris pada dewasa muda.

## DAFTAR PUSTAKA

1. James, William D., Timothy G. Berger, and Dirk M. Elstonm. 2011. Andrews' Diseases of the Skin Clinical Dermatology. 10<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders
2. Wolf, Klaus, dkk. 2008. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. New York :McGraw-Hill Medical
3. Shurtleff, W.; Aoyagi, A. (1986), *Tempeh production: a craft and technical manual* (edisi ke-2nd), Lafayette: The Soyfoods Center
4. Koswara, Sutrisno. Isoflavon, Senyawa Multi Manfaat Dalam Kedelai. IPB. 2006.
5. Snyder, H.E. dan Kwon, T.W. 1987. *Soybean Utilization*. Van Nostrand Reinhold Co. New York..
6. Pawiraharsono, Suyanto. Prospek dan Manfaat Isoflavon Untuk Kesehatan. 2001
7. Gyorgy, S., Murata, K. and Ikehata, H. Antioxydant isolated from fermented soybean. *Nature*, 23, (4947), 870-872, 1964
8. Murata, K, 1985. *Formation of antioxidants and nutrient in tempe*, *Asian Symposium on Non-salted soybean fermentation*, Tsukuba, Japan, July 14-16, 1985

9. Loggia, R.D., Tubaro, A., Dri, P., Zilli, C. dan Del Negro, P. 1986. *The role of flavonoids in the antiinflammatory activity of Chamolia recutita*. *Plant Flavonoids in Biology and Medicine: Biochemical, Pharmaceutical and Structure-Activity Relationships*. Alan R. Liss, Inc. p: 481-484
10. Selway, J.W.T. 1986. *Antiviral Activity of Flavones and Flavons*. *Plant Flavonoids in Biology and Medicine: Biochemical, Pharmaceutical and Structure-Activity Relationships*. Alan R. Liss, Inc. p: 521-536.